

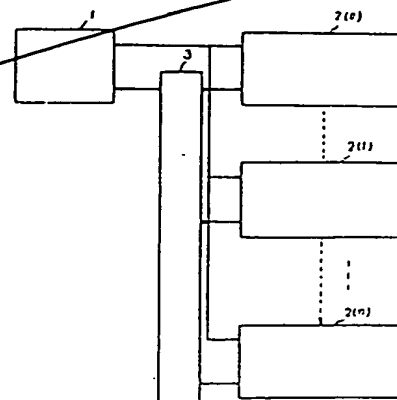
**(54) TESTING METHOD FOR FACSIMILE EQUIPMENT**

(11) 61-251355 (A) (43) 8.11.1986 (19) JP  
 (21) Appl. No. 60-92497 (22) 30.4.1985  
 (71) FUJITSU LTD (72) TOSHIKI OGATA(4)  
 (51) Int. Cl. H04N1/00

**Best Available Copy**

**PURPOSE:** To attain testing of many facsimile equipments to be tested by checking the format of answer signals to determine if they are normal.

**CONSTITUTION:** Sending a control signal from a tester 1 to tested facsimile equipments 2(0)~2(n) causes them to return an answer signal of specified format. When the answer signals are input to an answer signal selecting division 3, it selects one answer signal according to the control signal which has been input to it in advance and sends the answer signal to the tester 1. The tester checks if the format of the answer signal is normal, allowing the automation of the test for many tested facsimile equipments to be tested 2(0)~2(n).

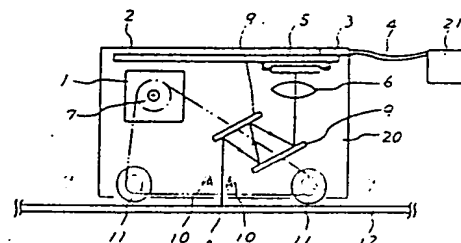
**(54) IMAGE INPUT DEVICE**

(11) 61-251356 (A) (43) 8.11.1986 (19) JP  
 (21) Appl. No. 60-67504 (22) 30.3.1985  
 (71) FUJITSU LTD (72) YOJI HOKI(2)  
 (51) Int. Cl. H04N1/04

F-4

**PURPOSE:** To permit the image input of various manuscript by allowing the self-running of an image input device.

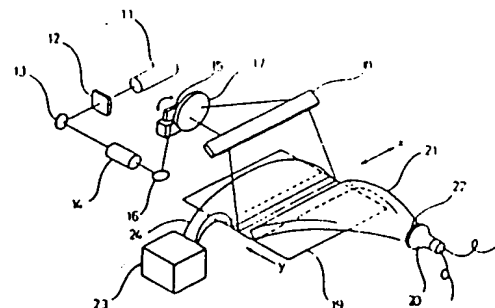
**CONSTITUTION:** When a pulse motor 1 is driven, a carrier roller 11 fixed to a machine frame 20 is driven through a timing pulley 7 and a timing belt. A photoelectric conversion element 5, an image forming device and a light source 10 for illumination which are unified integrally move together of the manuscript 12 by self-running. Therefore, a reading point A moves on the manuscript 12 to read the entire image of the manuscript 12.

**(54) RADIATION IMAGE INFORMATION READER**

(11) 61-251357 (A) (43) 8.11.1986 (19) JP  
 (21) Appl. No. 60-92588 (22) 30.4.1985  
 (71) KONISHIROKU PHOTO IND CO LTD (72) MIKIO TAKEUCHI  
 (51) Int. Cl. H04N1/04

**PURPOSE:** To remove unfavorable thermal and optical influence and to reduce erase unevenness by putting an optical conductor for erase between a radiation image conversion panel and a light source for erase.

**CONSTITUTION:** This device passes the rays of light having specified wavelength which are generated from a laser 11 through a filter 12. The rays of light are shaped and polarized to move the radiation image conversion panel toward the main scanning direction. This causes accelerated phosphorescent light corresponding to the radiation image to be condensed and is made incident on a photodetector 20 to convert to an electric signal for transmission. On the other hand, the rays of light emitted from the light source 23 for erase are irradiated at the entire read terminating area of the radiation image conversion panel 19 through the photoconductor 24 for eraser to emit remaining energy. This configuration reduces the erase unevenness by irradiating intense erase light equal to each erase position as well as allows to part the light source for erase from the panel 19 or the reading position.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭61-251356

⑫ Int.Cl.<sup>4</sup>

H 04 N 1/04

識別記号

庁内整理番号

C-8220-5C

⑬ 公開

昭和61年(1986)11月8日

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 画像入力装置

⑮ 特 願 昭60-67504

⑯ 出 願 昭60(1985)3月30日

⑰ 発 明 者	伯 智	陽 治	川崎市中原区上小田中1015番地	富士通株式会社内
⑱ 発 明 者	福 島	俊 夫	川崎市中原区上小田中1015番地	富士通株式会社内
⑲ 発 明 者	金 光	憲 雄	川崎市中原区上小田中1015番地	富士通株式会社内
⑳ 出 願 人	富士通株式会社 川崎市中原区上小田中1015番地			
㉑ 代 理 人	弁理士 山谷 皓 榮			

明 細 書

1. 発明の名称 画像入力装置

2. 特許請求の範囲

原稿との相対的な位置関係を変化させて、画像を読み取り、これを電気信号に変換して出力する画像入力装置において、

駆動源と、原稿照明用光源と、光電変換素子と、原稿の像を光電変換素子上に結ばせるための結像手段を一体とし、

前記駆動源により自走して原稿を読み取るようにしたことを特徴とする画像入力装置。

3. 発明の詳細な説明

(目次)

概要

産業上の利用分野

従来の技術

発明が解決しようとする問題点

問題点を解決するための手段

作用

実施例

発明の効果

(概要)

画像等の原稿を電気信号に変換する画像入力装置において、光電変換素子と、原稿の像を光電変換素子上に結ばせるための結像手段等を一体にすると共に、これらを走行駆動する駆動源をも内蔵させてこれを自走可能に構成し、大画面の画像等多様な原稿の入力を容易にする。

(産業上の利用分野)

本発明は光学的文字読取装置(OCR)やファクシミリ(FAX)等に使用する画像入力装置に関する。

パーソナルコンピュータ(パソコン)、ワードプロセッサ(ワープロ)、FAX等のOA機器が

普及し、フロッピーディスク等の記録媒体、メモリ等のビット単価が下ると共に種々のイメージ処理が実用期に入ってきた。これと共に、イメージ処理の対象となる画像自体が多様化し、例えば大画面の原稿等従来の画像入力装置では対応できなくなっている。また、画像入力装置の小型化、低価格化への要求も強くなっている。

#### (従来の技術)

従来の画像入力装置には、原稿搬送型、フラットベッド型がある。原稿搬送型の画像入力装置は、一列に並んだ光電変換素子群に対し、原稿が移動していき、これにより原稿の読取りを行うものである。フラットベッド型の画像入力装置は、電子複写機の画像入力装置と同じようにガラス板上に原稿を搬置すると共に、このガラス板の下に光学系を移動させ、順次原稿を読取るものである。

#### (発明が解決しようとする問題点)

この従来の原稿搬送型の画像読取装置では、原

稿サイズが限られてしまうことの外、原稿の厚さ、形状にも制限がありさらに紙質もあまり悪いものではスムーズな送りが不可能になる等原稿自体の制限が大きいという問題点を有していた。

また、フラットベッド型の画像読取装置では、操作性がかなり改善されてきたが光学系等の精度を要する箇所を移動させるため装置が高価になる外、小型化が困難であるという問題点を有している。

本発明は、以上のような問題点を解決するためになされたものであり、簡単な構成で多様な原稿にも対応できる画像入力装置を提供することを目的とする。

#### (問題点を解決するための手段)

以上の問題点を解決するため、この発明では画像等の原稿を電気信号に変換する画像入力装置において、光電変換素子と、原稿の像を光電変換素子に結ばせるための結像手段等を一体にすると共にこれらを走行駆動する駆動源をも内蔵させて、

これらを自走可能に構成している。

#### (作用)

これにより画像入力装置自体を自由に種々のサイズ、種々の原稿上に走行させ、画像を読取らせることができるので、多様化した種々の原稿の画像入力装置として用いることができる。

#### (実施例)

添付図面は本発明の一実施例構成を示すものである。図において5は光電変換素子であり、例えばCCD等が用いられる。この光電変換素子5に対し、レンズ6、ミラー9、9等より成る結像手段が設けられる。これは原稿12の読取点Aの像を前記光電変換素子5上に結ばせるためのものであれば良く、レンズ、ミラーに限られることはない。原稿12の点Aに近接して蛍光灯等よりなる原稿照明用光源10、10が設けられる。この光源としてはLEDアレイ、白熱灯等種々の光源が使用できることはいふまでもない。これらの光電変換

素子、結像手段、原稿照明用光源は箱状の機枠20中に置かれ、一体構成となっている。機枠20には、さらにパルスモータ等より成る駆動源1が一体に取付けられており、これはタイミング・プーリー7・タイミング・ベルト8を介して機枠20に固着された搬送ローラ11を駆動する。なお2は光電変換素子5を固着する基板であり、その外、光電変換素子のドライバ、アンプ、パルスモータのドライバ、LED等の光源のドライバ、インターフェース回路等が設けられている。光電変換素子5からの出力はコネクタ3を経てケーブル4により画像処理装置21に供給される。

今、パルスモータ1を駆動すると、タイミング・プーリー7、タイミング・ベルト8により機枠20に固定された搬送ローラ11が駆動されるので、これと一体となった結像装置、照明装置、光電変換素子は一緒に原稿12上を自走し移動する。

従って読取点Aは原稿12上を移動することになり原稿12の画像全体が読み込まれる。

原稿12は全紙大の大きさのような大きなもの

であっても良く、又、小さいものであっても良い。  
 原稿12の大きさが画像入力装置よりも大きい時は、原稿12を多数に分割した形として画像入力装置を移動させる。原稿12が小さく、幅が画像入力装置の読取幅より小さい時は、一回の移動により入力操作が終る。画像入力装置の読取幅は種々に設計できるが、例えば200mm程度が良く用いられる。

なおレンズ、ミラー、CCDの代わりにα-Si（アモルファスシリコン）等の密着型イメージセンサ、セルフオクレンズ等を使用しても同様の効果が得られる。

#### （発明の効果）

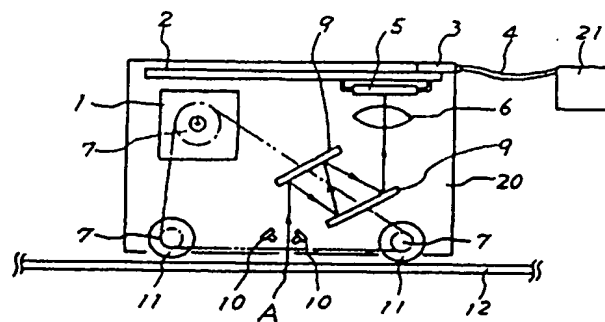
以上述べてきたように、本発明によれば、画像入力装置を自走可能としたので、きわめて容易に、種々の原稿の画像入力が可能となり、また、その構成もきわめてシンプルなので安価である。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例構成図である。

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1…パルスモータ    | 5…光電変換素子     |
| 6…レンズ       | 7…タイミング・プーリー |
| 8…タイミング・ベルト |              |
| 9…ミラー       | 10…照明用光源     |
| 11…搬送ローラ    | 12…原稿        |
| 20…機枠       |              |

特許出願人 富士通株式会社  
 代理人 弁理士 山谷 略 榮



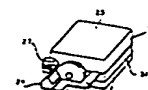
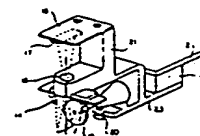
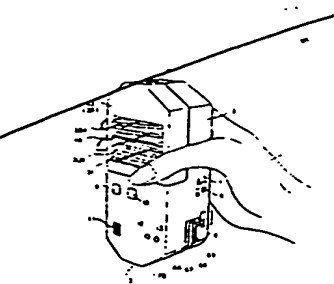
本発明の実施例

**(54) PORTABLE PICTURE FORMING DEVICE**

(11) 63-42274 (A) (43) 23.2.1988 (19) JP  
 (21) Appl. No. 61-184252 (22) 7.8.1986  
 (71) RICOH CO LTD (72) KYOJI KOMI(1)  
 (51) Int. Cl. H04N1/04, G03G15/22

**PURPOSE:** To require no transparent sheet having a prescribed pattern and to improve an operability and a reliability in an operation by performing the reading control and the writing control of a picture based on a pulse signal outputted from the first and the second pulse generating means.

**CONSTITUTION:** A picture reading part 3 is provided with a light source 14 for an exposure, a lens 16, a photoelectric transfer element 17, the first encoder 19 abutting against an original surface and the first rotation detector 20. The writing head part of a writing part 4 is provided with a thermal head 24, the second encoder 26 abutting against a transfer paper, and the second rotation detector 27. The reading start of the picture is executed for every one pulse of the encoder 19, the light source 14 is turned on by the leading edge of the one pulse and turned off after the lapse of a constant time. In the thermal head 24, a thermal element corresponding to read picture data is heated according to the output pulse signal of the encoder 26, thereby, the picture data is written on the transfer paper.

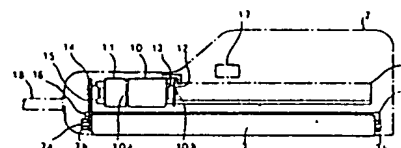
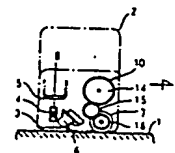
**(54) HANDY IMAGE READER**

(11) 63-42275 (A) (43) 23.2.1988 (19) JP  
 (21) Appl. No. 61-185670 (22) 7.8.1986  
 (71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) TOSHIMASA NARUKI  
 (51) Int. Cl. H04N1/04, G06F15/64

**PURPOSE:** To eliminate an influence due to an individual difference as much as possible and to obtain a stable scan speed in a subscanning direction by driving by a motor in which a travelling roller is internally mounted in a main body case.

**CONSTITUTION:** The main body case 2 is placed on an original surface 1, and a switch 17 is pressed, thereby, the light source of an LED array 6 is lighted, at the same time, the motor 10 is rotated, the travelling roller 7 is rotated through a speed reducer 11, reduction gears 14~16 and the main body case 2 is moved in parallel to the sub-scanning direction at a prescribed set speed to read the original. In the other rotation axis of the motor 10, a rotary encoder disk 12 is rotated, pulses corresponding to the number of rotations are generated by a photoelectric transfer device 13 to form the moving pulse to the sub-scanning direction and synchronize a main scanning and the sub-scanning.

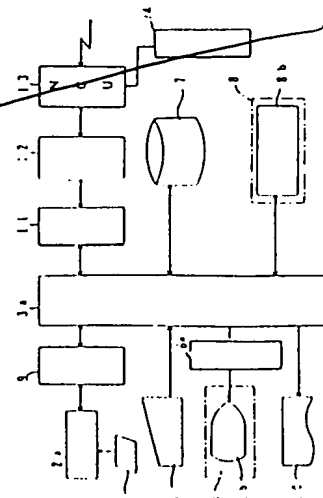
Fi-5

**(54) FACSIMILE EQUIPMENT**

(11) 63-42276 (A) (43) 23.2.1988 (19) JP  
 (21) Appl. No. 61-185757 (22) 7.8.1986  
 (71) FUJITSU LTD (72) NAOKI IWASA  
 (51) Int. Cl. H04N1/04

**PURPOSE:** To easily know the size of transmission data by displaying a character of the size corresponding to a designated reading density.

**CONSTITUTION:** A main control part 3a has a function for controlling a display character data memory 8b, a display part 5b has a function for displaying the character of different size by the control of a display control part 6a and the display character data memory 8b stores character data of the size according to the designated reading density. When the reading density is selected and designated, the character data is read based on the reading density designated by the display character data memory 8b, displayed on a character data display part 5b and an original 1 is read in the designated reading density and transmitted. In such a way, the character of the size correspond according to the designated reading density is displayed, so that the character of the size which can be actually transmitted can be recognized on a screen.



3a: reading part, 4: operating part, 10: memory part, 11: reading control part, 12: transmission control part, 13: medium, 14: picture data memory, 15: automatic transmitting part

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-42275

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

H 04 N 1/04  
G 06 F 15/64

識別記号

3 2 0

庁内整理番号

A-8220-5C  
P-8419-5B

⑭ 公開 昭和63年(1988)2月23日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ハンディ・イメージリーダー

⑯ 特 願 昭61-185670

⑰ 出 願 昭61(1986)8月7日

⑱ 発 明 者 成 木 利 正 福島県郡山市栄町2番25号 三菱電機株式会社郡山製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

ハンディ・イメージリーダー

2. 特許請求の範囲

(1) 主走査を行なうCCDイメージセンサーを含む光学系部材を内装させた読取り装置における本体ケース内に、上記イメージセンサーに対し平行に設けられ、かつ本体ケースの底面にその一部が露出されて原稿面との密着状態で、その読取り方向に走行される走行ローラを備え、この走行ローラを上記本体ケースに内装したモータで駆動するようにしたことを特徴とするハンディ・イメージリーダー。

(2) モータの回転を、その回転軸に設けた減速機を介して走行ローラに伝達させるようにした特許請求の範囲第1項記載のハンディ・イメージリーダー。

(3) モータの一方の回転軸に減速機を設けて、その出力軸の回転を減速歯車を介して走行ローラに伝達せると共に、上記モータの他方の回転軸

にはその回転に応じた移動パルス生成用のロータリーエンコーダディスクを取付け、これにより主走査を同期させるようにした特許請求の範囲第1項および第2項のいずれかに記載されたハンディ・イメージリーダー。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は原稿などの読取り走査対象物に対して、読取り装置における本体ケースを手で持つて走査させるハンディ・イメージリーダーに関する。

〔従来の技術〕

第3図は従来のハンディ・イメージリーダーの要部を示す図であり、これは読取り装置の本体ケース(2)内にその底面から防塵ガラス(3)、ロッドレンズアレイ(4)、主走査用CCDイメージセンサー(5)の順にこれらを上方に設けると共に、防塵ガラス(3)とロッドレンズアレイ(4)との間にLBDAアレイ(6)を介在させ、かつこれらの光学系部材と平行に上記本体ケース(2)内に配設した走行ローラ(7)の外周面の一部を、当該本体ケース(2)の下部に配した原

原稿面(11)に上記防塵ガラス(9)の下面と共に当てた状態で、図示矢印Aの周走査方向に全体を手動で移動させるようにしており、そしてこの走行ローラの回転によりベルト(8)を介してロータリーエンコードディスク(10)を回転させて周走査方向の読出しパルスを出している。

次に動作について説明すると、第4図のように原稿面(11)の読取りたい当該エリアの開始位置に上記の本体ケース(2)を置いて、手動により本体ケース(2)上に設けたスイッチ(図示せず)を押してから、手動により全体を周走査方向(矢印A)に移動しながら読取っていく。その際周走査方向の直線性は第5図に示す上記のCCDイメージセンサ(4)と平行に設けた走行ローラ(7)によつて維持され、そしてこの走行ローラの回転をベルト(8)でロータリーエンコードディスク(10)に伝えることにより、周走査方向の移動パルスを生成し、主周走査を同期させるようにしている。

#### 〔発明が解決しようとする問題点〕

従来のハンディ・イメージリーダーの操作は以上

この発明の場合は走行ローラの直径、モータの減速比あるいはこのモータの制御等により、当該走行ローラは手による押え圧力に比較的影響されずに高トルクで原稿面上を高速で平行移動する。

#### 〔実施例〕

以上この発明の一実施例について説明する。すなわち第1図ないし第3図において第4図、第5図の従来のものと同一箇所は同一符号を付してその重複説明は省略することにするが、この発明の場合は第3図に示すように本体ケース(2)内のモータ10(2500 RPM)にはその左右に回転軸(10a)(10b)を保有させ、その一方の回転軸(10a)には同軸上に減速機11(減速比は $1/50$ )を設け、かつその出力軸に設けた減速歯車12を介してこれを例えば直径12mmの走行ローラ(7)の回転軸(7a)に設けた減速歯車13に連結させてあり、この走行ローラ(7)はその両端の軸受(7b)で支承されている。

そして上記モータ10の他方の回転軸(10b)にはロータリーエンコードディスク14が一体に取付け

のように行われているので、本体ケース全体の自重や手による押え圧力、周走査方向への移動時間、その時の速度むら、あるいは手の振れなどによる蛇行等のオペレータの個人差がそのまま現われ操作性が劣るという欠点があつた。

この発明は上記のような問題点を解消するよう、オペレータの個人差による影響をできるだけ排除し、安定した周走査方向へのスキャン速度が得られるようにすることを目的とする。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

この発明の場合は、本体ケース内に両軸のモータを内蔵させ、その一方の回転軸に減速機を設けて、その出力軸を読取り原稿面に密着させた走行ローラの回転軸に対して減速歯車を介して係合させ、さらに他方の回転軸には等間隔の目盛を有するロータリーエンコードディスクを取付けてこれを同時に回転させて、当該ロータリーエンコードディスクの回転出力パルスを光電変換器から取り出している。

#### 〔作用〕

られ、これの回転による回転出力パルスを検知する光電変換器15がさらに設けられている。その他16は上記本体ケース(2)の外表面に取付けられた手動スイッチ、17は本体ケース(2)から引出された電源コードであり、以上の点に特徴を有するものである。

上記構成において第4図に示すように、読取りたい原稿面(11)上に本体ケース(2)を手で持った状態で置き、指先で上記のスイッチ17を押すことによりこれが電源に接続され、第1図のLEDアレイ(3)の光源が点灯し上記の各光学系部材が動作状態になる。そしてこれと同時に内装のモータ10が回転し減速機11を経由し、さらに減速歯車12,13を介して走行ローラ(7)が例えば100 RPMで回転し、所定の設定速度で本体ケース(2)は周走査方向であるところの、第1図に示した矢印A方向に平行移動して原稿を読取るようになっていく。この際上記モータ10の他方の回転軸では第3図に示したロータリーエンコードディスク14が回転し、光電変換器15により回転数に応じたパルスを発生し周走

送方向の移動パルスを生成し、これにより主副走査を同期させることができる。

以上は走行ローラを副走査方向に対して前輪駆動方式としたものについて説明したが、後輪駆動方式でも同等の効果が得られる。また上記光学系部材の縦軸側を中心にして走行ローラを前、後輪方式等にしてもよい。

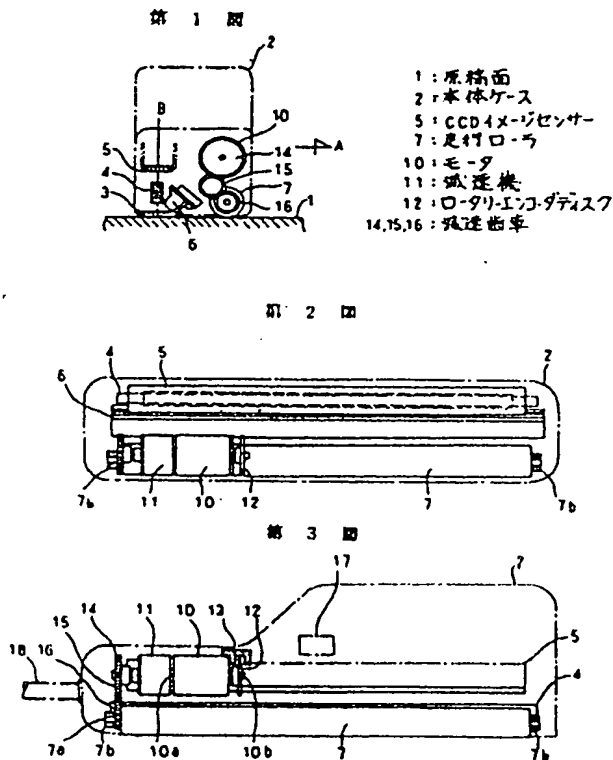
#### 〔発明の効果〕

この発明のヘンダイ・イメージリーダは以上のように構成しているので、オペレータの個人差に比較的影射されず高解像度の高速処理機能をもつヘンダイ・イメージリーダが得られるものである。

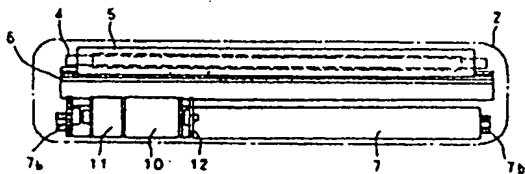
#### 4 図面の簡単な説明

第1図はこの発明のヘンダイ・イメージリーダの一実施例を示す要部の縦断面図、第2図は正面図、第3図は一部を断面で示す側面図、第4図は使用状態を示す斜視図、第5図は従来のヘンダイ・イメージリーダを示す要部の縦断面図である。

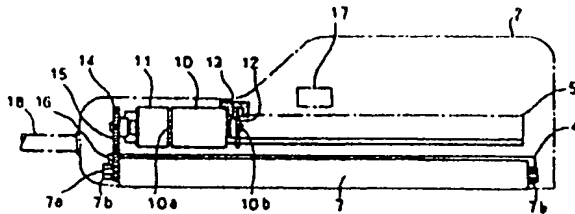
なお図中、(1)は原稿面、(2)は本体ケース、(5)はCCDイメージセンサー、(7)は走行ローラ、(10)はモータ、(11)は減速機、(12)はロータリーエンコーダディスク、(14,15,16)は減速歯車



第2図



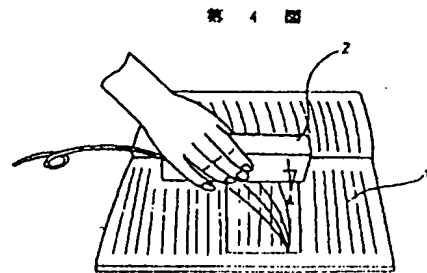
第3図



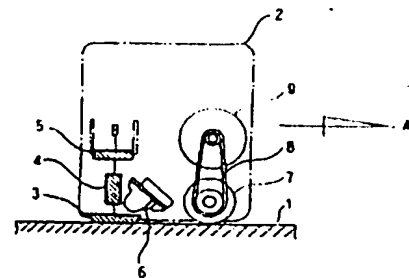
モータ、11は減速機、12はロータリーエンコーダディスク、14,15,16は減速歯車である。

その他図中同一符号は同一部分を示すものとする。

代理人 大 岩 増 雄



第5図





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**